

Derivativos: Panorama Geral e Possibilidades de Uso pelo Sistema BNDES

HENRIQUE AMARANTE COSTA PINTO*

RESUMO Este artigo procura dar uma visão geral do mercado de derivativos no Brasil, destacando sua importância e potencialidades através de uma abordagem apenas conceitual, não se prendendo aos aspectos de descrição do funcionamento de cada derivativo em particular e de sua precificação. Por outro lado, procura também mostrar algumas operações com derivativos realizadas recentemente pelo Sistema BNDES, como exemplos da utilidade que estes novos instrumentos de mercado podem oferecer para uma melhor gestão dos ativos e passivos do Banco.

ABSTRACT *This article provides a general overview of the Brazilian derivatives securities market, underlying its importance and potentiality under a conceptual form. It does not attempt to provide neither a thorough description of derivative securities products in particular, nor their pricing techniques adopted. Besides it presents a few operations recently elaborated by BNDES as examples of the usefulness provided by these new market instruments in the management of assets and liabilities of financial institutions such as BNDES.*

* Gerente de Novos Produtos da BNDESPAR (Mestre em Administração pela Coppead).

1. Introdução

As mudanças na economia mundial a partir de meados dos anos 70, com uma crescente globalização dos negócios e internacionalização dos mercados, demandaram uma sofisticação e ampliação dos instrumentos financeiros disponíveis, com grande ênfase nos derivativos. Tais mudanças ocorreram também em função da necessidade de se conviver em meio a um ambiente onde os níveis de risco econômico se tornaram cada vez mais elevados, basicamente a partir do primeiro choque do petróleo e da queda da paridade dólar-ouro que até então era mantida pelo governo norte-americano. Assim, começaram a se tornar populares os vários derivativos que poderiam propiciar *hedge*¹ às operações das empresas, para que estas continuassem capazes de se concentrar em seus próprios negócios, reduzindo a possibilidade de que os resultados buscados fossem afetados por fatores que fugissem ao seu controle.

2. O que São Derivativos

De maneira bem geral, contratos ou títulos derivativos podem ser definidos como aqueles cujos preços são contratualmente relacionados aos preços de algum outro título ou grupo de títulos. A principal razão pela qual este mercado vem crescendo de forma vertiginosa desde o início dos anos 80 prende-se ao fato de que os derivativos possuem a qualidade de propiciar proteção contra variações inesperadas em fatores (taxas de câmbio, preços de *commodities*, variação de indexadores financeiros, juros etc.) que afetam a vida de empresas, instituições financeiras ou mesmo indivíduos. Ou seja, os derivativos são instrumentos que possibilitam o gerenciamento do risco por parte dos agentes econômicos.

Ademais, eles se prestam também para ajudar na melhor formação dos preços dos seus ativos subjacentes nos mercados à vista, conferindo maior liquidez e, assim, atuando no sentido de aumentar a eficiência do mercado. Podem ser utilizados também na formulação de operações de captação de recursos através do lançamento de títulos no mercado, ou ainda por meio da venda de ativos existentes em carteira, uma vez que, em função da sua flexibilidade, permitem estruturar tais operações de modo a atender às expectativas de um maior número de investidores.

¹ Proteção/seguro em relação às oscilações de valor.

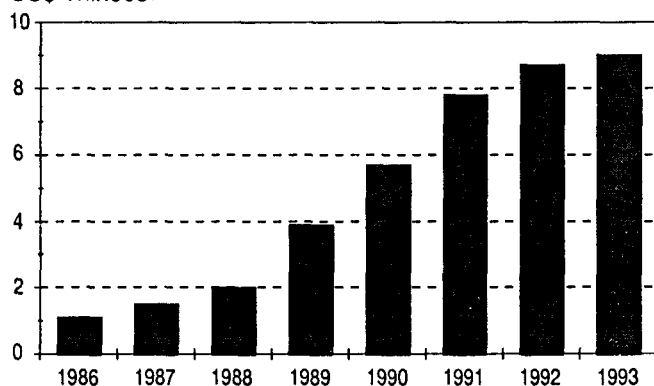
Para se ter uma idéia da importância que os derivativos vêm assumindo, existem estimativas de que estes contratos movimentem valores da ordem de US\$ 10 trilhões em todo o mundo, tendo experimentado a maior parte do seu crescimento nos últimos anos – cresceu nove vezes desde 1986 –, como mostra o gráfico a seguir.

Nos países onde os mercados de derivativos são mais desenvolvidos, estima-se que o volume transacionado em bolsas seja de aproximadamente um terço do total, sendo os dois terços restantes negociados em balcão. Atualmente os principais derivativos negociados são Opções, Termos, Futuros e *Swaps*, podendo-se considerar também Debêntures Conversíveis e Bônus de Subscrição.

Existem dois tipos básicos de opções: a *opção de compra*, que confere ao seu titular o direito de comprar o “ativo objeto” em uma certa data (a de exercício da opção) por um determinado preço (o de exercício da opção); e a *opção de venda*, que confere ao seu titular o direito de vender o “ativo objeto” em uma certa data por um determinado preço. As opções podem ser do tipo *americano* ou *européu*, diferenciando-se pelo fato de as primeiras possuírem o direito de ser exercidas a qualquer tempo, até a data do exercício, ao passo que as últimas só o podem na data do exercício.

Volume de Operações Feitas com Derivativos no Mercado Internacional — 1986/93

US\$ Trilhões



Fonte: Revista Exame (8 de junho de 1994).

Um Contrato Futuro é um acordo firmado entre duas partes, que se comprometem a comprar ou vender um ativo em uma determinada data no futuro por um preço predeterminado.

Nos Contratos a Termo, por sua vez, o comprador adquire um ativo no mercado à vista, com financiamento de um terceiro a uma certa taxa de juros, cujo pagamento deverá ser efetuado no prazo final do termo, ou liquidado antecipadamente no caso de sua venda, havendo, assim, apenas uma compensação financeira.

Os *Swaps* envolvem um contrato privado entre duas partes com o intuito de trocar fluxos de caixa por um certo período de tempo no futuro, de acordo com alguma fórmula preestabelecida. Os fluxos de caixa podem ser na mesma ou em diferentes moedas, e o seu montante normalmente é atrelado a alguma variável subjacente, que, via de regra, é uma taxa de juros ligada a um dado índice ou ao preço de alguma *commodity*.

3. Mercados de Derivativos no Brasil

No Brasil, os derivativos de ações negociados desde meados dos anos 70 começaram a ser regulamentados em 1979 nas bolsas de valores – como ocorreu com as operações a termo e a futuro –, iniciando-se em 1982 as negociações com opções na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro (BVRJ).

As bolsas de mercadorias brasileiras tiveram origem no início do século com a Bolsa de Mercadorias de São Paulo (BMSP), fundada em 1917. No começo, apenas *commodities* agrícolas eram negociadas, em especial café, boi gordo e algodão. Nos anos 70 e 80, diversas modalidades de *commodities* agropecuárias passaram a ser negociadas. No início dos anos 80, criou-se um contrato futuro de ouro na BMSP, e alguns anos mais tarde, em 31 de janeiro de 1986, como consequência de um projeto da Bolsa de Valores do Estado de São Paulo (Bovespa), iniciaram-se as operações da Bolsa de Mercadorias e Futuros (BM&F), com a qual, em 1991, a BMSP fundiu-se, apresentando desde então a estrutura hoje observada. Atualmente, a BM&F é o maior centro de negociações de futuros da América Latina e está entre as maiores bolsas do mundo, como pode ser observado no quadro a seguir, onde a BM&F se encontra em 6º lugar por número de contratos negociados em 1993.

Recentemente, o mercado de derivativos de balcão, notadamente os *swaps*, têm experimentado notável crescimento, tanto em volume financeiro quanto em número de operações. O surgimento de novas modalidades de operações e a entrada das instituições financeiras bancárias têm dado grande impulso a este mercado.

Maiores Bolsas em 1993 por Número de Contratos Negociados

POSICÃO	BOLSAS	CONTRATOS NEGOCIADOS
1º	Chicago Board of Trade	146.143.375
2º	Chicago Mercantile Exchange	119.559.378
3º	London International Financial Futures Exchange	76.333.068
4º	Marché à Terme Internationale de France	60.112.456
5º	New York Mercantile Exchange	44.953.537
6º	Bolsa de Mercadorias e Futuros	42.855.778
7º	London Metal Exchange	28.457.385
8º	Tokyo International Financial Futures Exchange	18.608.415
9º	Sydney Futures Exchange	17.462.395
10º	Tokyo Commodities Exchange Industry	17.139.830

Fonte: BM&F.

Obs.: Exclui contratos spot, opções de ações e opções de índices.

Os Produtos Negociados em Bolsa

As principais bolsas de valores brasileiras (Bovespa e BVRJ/SENN – Sistema Eletrônico de Negociação Nacional) transacionam os seguintes produtos derivativos:

- Ações a Termo;
- Futuro de Ações;
- Opções de Compra; e
- Opções de Venda.

Existem no Brasil oito bolsas de mercadorias autorizadas a negociar nos mercados futuros, sendo a BM&F a única de relevância econômica. Praticamente todos os negócios nos mercados futuros nela se concentram, e todas as outras bolsas nacionais mantêm com ela convênios operacionais, podendo seus membros operar através de representantes de suas bolsas no pregão da BM&F. Os produtos derivativos transacionados na BM&F são:

- Opções de Compra – Ouro;
- Opções de Venda – Ouro;
- Termo – Ouro;
- Futuro – Ouro;

- Dólar Comercial Futuro;
- Opções de Compra s/Futuro – Dólar Comercial;
- Opções de Venda s/Futuro – Dólar Comercial;
- Dólar Flutuante Futuro;
- Ibovespa Futuro;
- IGP-M Futuro;
- Depósito Interbancário de um Dia Futuro;
- Depósito Interbancário Termo com Garantia;
- Depósito Interbancário Termo sem Garantia;
- Termo de Energia Elétrica;
- Café Arábica Futuro;
- Opções de Compra s/Futuro – Café A;
- Opções de Venda s/Futuro – Café A;
- Café Robusta Futuro;
- Boi Gordo Futuro;
- Soja Futuro;
- Bezerro Futuro; e
- Algodão Futuro.

Uma análise da recente evolução dos mercados de derivativos transacionados em bolsa no Brasil permite ressaltar alguns pontos relevantes:

- os derivativos de bolsa mais transacionados no mercado brasileiro, pela ordem, são: contratos futuros de taxas de juros, de índices, de câmbio e opções de ouro;
- em 1993, houve um acentuado crescimento no mercado de derivativos na BM&F (em 1992, foram negociados 41.271.170 contratos, que representaram o montante de US\$ 196.619,14 milhões, evoluindo, em 1993, para 49.210.013 contratos negociados, no valor de US\$ 503.897,72 milhões), evolução que representou um acréscimo de 19,23% em números de contratos negociados e 156,3% em volume financeiro; e
- os contratos de *commodities* agrícolas representaram, em 1993, somente 1,13% do volume financeiro total negociado e, apesar de seu crescimento (foram negociados US\$ 414,79 milhões em 1992 e US\$ 5.689,39 milhões em 1993, representando um aumento de 1.271%), o tamanho deste mercado não é compatível com o do setor de *agrobusiness* brasileiro, estimado em torno de 35 a 40% do PIB.

Os Produtos Negociados em Balcão

Desde 1992, quando surgiram as primeiras operações, o mercado brasileiro experimentou um enorme crescimento nas operações de derivativos de balcão, especialmente de *swaps*, que, conforme mencionado antes, são trocas de fluxos de caixa e de opções flexíveis (com mais de um exercício).

Estima-se que os *swaps* de balcão movimentam hoje cerca de US\$ 1 bilhão diariamente. Desde que começaram a ser registrados na Central de Custódia e Liquidação Financeira de Títulos (Cetip), em 14 de janeiro de 1994, até o dia 24 de fevereiro o volume referencial de *swaps* registrados alcançava US\$ 12,7 bilhões, dos quais US\$ 9,4 bilhões com posições prefixadas em uma das pontas e US\$ 2,7 bilhões de *swaps* cambiais.

O tamanho do mercado de balcão pode ser um indicador da necessidade de sua regulamentação, principalmente no tocante à transparência dos negócios e à proteção aos clientes.

Em vista da exigência do Banco Central, em janeiro de 1994, no sentido de registrar na Cetip ou na BM&F os contratos derivativos de balcão, são esperadas algumas mudanças nesse mercado, dentre as quais merecem destaque:

- a entrada dos grandes bancos varejistas;
- o crescimento das operações com empresas não-financeiras;
- o crescimento dos negócios com derivativos autorizados em detrimento dos não-autorizados;
- o aumento da transparência do mercado; e
- a redução dos custos de transação.

Os principais derivativos de balcão negociados no mercado brasileiro são:

- *swaps* de taxas prefixadas com taxas pós-fixadas;
- *swaps* de taxas pós-fixadas;
- *swaps* cambiais com taxas de juros prefixadas;
- *swaps* cambiais com taxas de juros – DI;
- *swaps* de índices de preços com taxas de câmbio;
- *swaps* de câmbio com índices de ações;
- *swaps* com ouro;
- *swaps* de taxas de juros com índices de ações;

- *swaps* de índices de preços e taxas de juros;
- opções flexíveis de câmbio;
- opções flexíveis de futuros de juros;
- termos de balcão; e
- opções de balcão.

4. A Utilização de Derivativos no Sistema BNDES

Do ponto de vista do Sistema BNDES, os novos produtos atualmente disponíveis no mercado podem se somar aos tradicionais – onde se destaca a Cédula de Crédito Industrial –, no sentido de permitir maior adequação das operações frente às demandas das empresas e da realidade econômica. Deve-se considerar, ainda, que estes novos produtos permitem, também, uma administração mais eficaz do risco e do giro da carteira de ativos do Sistema.

O Relatório Preliminar da Subcomissão de Fontes do Processo de Planejamento do Sistema BNDES destaca que, com a utilização de novos produtos (dentre eles os derivativos), deve-se procurar ampliar o apoio a determinados segmentos que sofrem devido à falta de instrumentos adequados às suas características. Destaca, também, a possibilidade de se melhorar a compatibilização da estrutura de *funding* do BNDES e subsidiárias às necessidades das empresas a serem apoiadas, assim como a possibilidade de se viabilizar o equacionamento financeiro de projetos de longo prazo de maturação.

Algumas operações já realizadas pelo Sistema BNDES servem como exemplos da utilidade de se considerar a utilização de novos produtos em sua formatação, como é o caso do lançamento de opções sobre debêntures conversíveis da Ceval – produto pioneiro no Brasil –, que inclusive motivou a elaboração da tese de mestrado de Fábio Sotelino da Rocha, gerente da BNDESPAR [ver Rocha (1993)].

De forma geral, mas principalmente por ser um título de longo prazo, as debêntures conversíveis são subscritas por grandes instituições, notadamente fundações de previdência privada, não alcançando a desejada pulverização entre os investidores. Esse aspecto tem feito com que as instituições financeiras, as bolsas de valores e a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) procurem produtos derivativos que possam ser lastreados por debêntures conversíveis em ações que sejam atrativos para o público investidor. O primeiro passo nesta direção foi a implementação da Instrução CVM 193/92, de 23.7.92, autorizando as bolsas de valores a lançar séries de opções

sobre debêntures, fato estimulado pela operação que a BNDESPAR realizou com a Ceval.

Merece destaque, também, a operação realizada com a Bahia Sul, onde se utilizaram duas séries de debêntures simples, agregadas a bônus de subscrição, com características diferenciadas em cada série. Cabe aqui uma observação sobre as debêntures, que são títulos extremamente flexíveis, pois se pode acrescentar à dívida que elas representam um grande número de cláusulas com características de derivativos, como, por exemplo:

- a tão conhecida cláusula de conversibilidade, amplamente utilizada pela BNDESPAR, que se assemelha a uma opção de compra;
- juros variáveis (prêmio), vinculados a algum parâmetro de *performance* da empresa emissora ou a uma variável operacional (preço internacional de mercado de seus produtos, principalmente se for *commodity*, insumos com preço cotado no mercado que representem um custo relevante para a empresa emissora, cotações de moedas no caso de empresas exportadoras ou importadoras etc.);
- cláusula de participação no lucro;
- bônus de subscrição; etc.

Em suma, a operação Bahia Sul foi montada para solucionar um impasse da empresa, ou seja, havia uma grande dívida com vencimento a curto prazo que necessitava ser renegociada, mas a empresa não suportaria os juros que estavam sendo sinalizados nesta rolagem, embora suas perspectivas de médio e longo prazos se mostrassem favoráveis, em função da perspectiva de recuperação dos preços da celulose. Deste modo, idealizou-se uma operação com debêntures simples agregadas a bônus de subscrição, que pagariam juros mínimos a uma taxa que a empresa suportaria em seu fluxo de caixa, acrescida de um prêmio vinculado ao preço internacional da celulose, limitado a um valor máximo preestabelecido. Como o prêmio foi estipulado como função de uma variável de produção da empresa, ela ficou protegida quanto à sua variação. Além disso, para atender às necessidades de maior gama de potenciais investidores, foram lançadas séries diferenciadas pelo indexador utilizado (IGP-M e dólar).

Neste exemplo, em função dos níveis de incerteza que cercaram a operação na época do seu fechamento, o produto idealizado (debênture simples com bônus de subscrição) mostrou-se superior à debênture conversível, tendo em vista permitir a separação das decisões de investimento e de desinvestimento

dos ativos de renda fixa e variável. Os juros mínimos fixos pagos pela parcela cambial foram de 9% a.a. e se destinaram, basicamente, a investidores estrangeiros; a série indexada pelo IGP-M teve juros mínimos fixos de 11% a.a. e foi direcionada primordialmente às fundações. O prêmio citado anteriormente, concedido a ambas as séries e que pode atingir um teto de 5% a.a., em função da variação das cotações internacionais da celulose, na ocasião do lançamento do título, em dezembro de 1993, era igual a zero, mas já atinge 2,5% a.a., o que permite à empresa um *hedge* perfeito de seus desembolsos, podendo oferecer aos investidores uma rentabilidade esperada compatível com a de outras alternativas no mercado, sem elevar seu risco financeiro.

Cabe ressaltar que uma grande parcela desta operação, no valor total de US\$ 125 milhões, foi subscrita pelo BNDES, mostrando-se hoje como uma das melhores operações do Sistema. Além disso, existe demanda no mercado secundário para estes papéis, o que facilita as gestões de risco e de caixa da carteira.

Outra operação que merece ser comentada é a recente alienação, através de leilão em bolsa de valores, de ações da Eletrobrás, que ocorreu em conjunto com opções de venda e de compra sobre as ações da empresa, formando um só pacote (*unit*). Esta operação procurou viabilizar uma redução do peso relativo deste ativo na carteira da BNDESPAR em condições que garantissem um retorno positivo. Uma das dificuldades que teriam de ser superadas era o fato de que o preço de mercado deste título estava abaixo do custo contábil. O produto idealizado solucionou o problema, pois o “pacote” descrito acima teve um preço superior ao custo contábil em função dos prêmios das opções, que se somaram ao valor da ação. Este produto, constituído de três títulos, serviu também para despertar o interesse de várias classes de investidores, viabilizando uma colocação de volume elevado: seu leilão rendeu R\$ 161 milhões, e o possível exercício das opções de compra, a um preço superior ao custo contábil, implicará o ingresso de mais R\$ 250 milhões.

Após o leilão, as opções poderiam ser destacadas e negociadas livremente em bolsas, permitindo ao adquirente dispor de um grande número de alternativas de *hedging* financeiro, o que favoreceu o interesse despertado na venda. Esta operação serviu também para aumentar ainda mais a liquidez das ações da Eletrobrás no mercado, o que implicou uma valorização, neste período, acima dos índices das carteiras teóricas das Bolsas do Rio de Janeiro e de São Paulo. O *Market Capitalization* da empresa passou de US\$ 12.207,23 mil em 15.7.94 (dia da venda) para US\$ 19.027,90 mil em 17.8.94, com valorização de 55,8% no período em referência, enquanto o Ibovespa evoluiu 21,8% no mesmo período. Se nos lembrarmos de que a posição detida neste título continua sendo extremamente relevante na car-

teira da BNDESPAR (esta venda representou neste primeiro momento, sem considerar o eventual exercício das opções, apenas 1,16% do capital da Eletrobrás, restando ainda 19,98% na carteira da BNDESPAR), a valorização da sua cotação no mercado, induzida por operações desta natureza, bem articuladas com o mercado, representa um ganho a médio e longo prazos, com as possíveis futuras vendas, extremamente elevado. Nesta operação foram alienados:

- 600 milhões de ações à vista;
- 900 milhões de opções de compra tipo americano com preço de exercício de US\$ 305,80, podendo ser exercidas até 19.6.95; e
- 450 milhões de opções de venda tipo europeu com preço de exercício de US\$ 195,70, podendo ser exercidas em 19.12.94.

Pode-se notar que as opções ficaram “descasadas” tanto no prazo de exercício quanto em suas quantidades, evidenciando que a proteção representada pela opção de venda foi apenas parcial, pois a possibilidade, hoje remota, de seu exercício representa uma “recompra” de 75% das 600 milhões de ações vendidas à vista, a um preço 20% abaixo. Em volume financeiro, a proteção oferecida no “pacote” representa 60% do que foi desembolsado pelos investidores para adquirir as ações à vista, apenas até 19.12.94, enquanto as opções de compra, que vencem seis meses após, são, por sua vez, em volume 50% acima das ações à vista, e seu preço de exercício 25% superior.

O objetivo institucional do Sistema BNDES, no sentido de contribuir para o desenvolvimento do mercado de capitais, também consegue ser alcançado através destas operações. Dessa forma, vale lembrar o lançamento inovador das opções cambiais de longo prazo sobre ações da Petrobrás² e a participação na formulação de dois novos produtos que se encontram atualmente disponíveis no mercado: as *swaptions*³ – opção com preço de exercício

2 Foram realizadas duas vendas de opções cambiais pelo Sistema BNDES: a primeira ocorreu em dezembro de 1993, quando foram colocadas no mercado duas séries de opções de compra do tipo americano, sobre ações da Petrobrás PA, pertencentes à carteira do Fundo de Participação Social (FPS), com preços de exercício de US\$ 120,00/lote de mil e US\$ 140,00/lote de mil, respectivamente, podendo ser exercidas em um prazo de até um ano a partir da data do seu lançamento; e a segunda ocorreu em fevereiro de 1994, em uma operação nos mesmos moldes da primeira, tendo sido alienadas opções de compra sobre ações da Petrobrás PN, pertencentes à carteira da BNDESPAR, em três séries com prazo de vencimento também de um ano e preços de exercício de US\$ 160,00, US\$ 180,00 e US\$ 200,00 por lote de mil ações, respectivamente.

3 A opção de troca de ações (swaption) é um misto de opção com swap onde o vendedor se obriga a entregar ao comprador (titular), em caso de exercício, x ações da empresa A, denominadas ações-objeto, recebendo como pagamento y ações da empresa B, denominadas ações-instrumento.

fixado em termos de uma proporção de troca de ações, ao invés de reais por ação, como ocorre nas opções-padrão – e o termo negociável⁴ – cotado em pontos e que pode ser liquidado com ágio ou deságio.

5. Conclusão

Como pôde ser visto, cada vez mais os derivativos tendem a fazer parte do dia-a-dia das empresas e instituições financeiras. Para o Sistema BNDES, estes novos produtos podem trazer benefícios no sentido de possibilitar um aumento na taxa média de rentabilidade das operações, facilitar a liquidez dos títulos e permitir uma gestão do risco das carteiras de forma mais efetiva. Ao mesmo tempo, torna mais fácil atender às necessidades dos clientes com operações mais “personalizadas”, além de se poder ampliar o universo potencial de trabalho.

Referências Bibliográficas

- BNDES inova com opção de *swaption* de ações. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, 15 ago. 1994.
- BOVESPA. *Mercado a termo – termo em pontos (com negociação secundária), especificação de contrato*.
- COX, John C., RUBNISTERIS, Mark. *Options markets*. Prentice-Hall, Inc., 1985.
- DERIVATIVOS, I a VII. *Gazeta Mercantil*, Rio de Janeiro, 12 a 20 jul. 1994.
- HULL, John. *Options, futures and other derivative securities*. Prentice-Hall, Inc., 1989.
- OS DERIVATIVOS no olho do furacão. *Exame*, Rio de Janeiro, 8 jun. 1994.
- ROCHA, Fábio Sotelino da. *Determinação dos prêmios de debêntures conversíveis e de suas opções de compra: o caso Ceval*. Rio de Janeiro: Coppead, 1993 (Tese de Mestrado).
- RODRIGUES, Euchério Lerner. *Brasil, um “survey” sobre seus mercados de derivativos*. Rio de Janeiro: Coppead/UFRJ, 1994, mimeo.
- SISTEMA BNDES. *Relatório preliminar da Subcomissão de Fontes – Processo de Planejamento*. Rio de Janeiro, 1994.

4 O termo negociável foi denominado pela Bovespa de termos em pontos, sendo autorizada a sua negociação secundária que se realiza com ágio ou deságio em relação ao valor de face definido no lançamento do contrato. As operações no mercado secundário são exclusivamente financeiras sempre que houver ágio ou deságio, pois o novo comprador/vendedor assume as responsabilidades do contrato.